

# NITRODĚLOŽNÍ ANTIKONCEPCE (IUD – Intrauterine device, IUS – Intrauterine System)

## 1 Úvod

Myšlenka, že když se „něco“ zavede do dělohy, mělo by to zabránit těhotenství, je velmi stará. Prý ji využívali staří Řekové, kteří do dělohy zaváděli kovové plíšky, a rovněž o Arabech se vypráví, že prý za tímto účelem zasunovali velbloudicím do dělohy oblázky.

Prehistorie moderních snah o něco podobného nitroděložní antikoncepci začíná na konci 19. století, kdy v Německu byla vyvinuta tělíska, která se zaváděla na ektocervix a cervikálním kanálkem zasahovala až do dělohy. Dalším krokem bylo intrauterinní zavádění chirurgického šicího materiálu. Skutečné nitroděložní tělísko v dnešním slova smyslu zavedl v roce 1920 Gräfenberg. Vytvořil ho z „německého stříbra“, což je slitina mědi, niklu a zinku. Autor příliš předběhl dobu a lékařská veřejnost myšlenku odmítla pro riziko zánětlivých komplikací – vyskytly se i smrtelné případy. (Autor předběhl dobu nejen nitroděložní antikoncepcí, ale i objevem G-bodu, který byl ženami i sexuology oceněn až v 80. létech.) Nicméně v roce 1934 Japonci zavedli Otův kroužek, což bylo vlastně vylepšené Gräfenbergovo tělísko a během II. světové války a po ní se tělíska nitroděložní antikoncepce běžně užívala nejen v Japonsku, ale i v Izraeli.

Historie nitroděložních tělísek je provázena několika zlomy. Prvním z nich je rok 1959, kdy American Journal od Obstetrics and Gynecology publikoval hned dva zásadní články (od Ishihamy a od Oppenheimera) o klinických zkušenostech s touto antikoncepcí. Během 10 let bylo vyvinuto několik typů IUD z plastických hmot (uveďme názvy alespoň nejznámějších: Lippesova klička, Tatum T, Safe-T-Coil, u nás DANA Super, DANA Super Fix, DANA Cor) a tělíska se rychle zařadila do antikoncepčního repertoáru.

Na přelomu 60. a 70. let vznikly dva typy tělísek s novou myšlenkou: Daltonův štítek, který byl jako první opatřen vláknem vyčnívajícím hrdlem do pochvy, což mělo usnadnit extrakci, a Copper 7 IUD, první tělísko obsahující měď.

Brzy však nastal v historii tělísek zvrát směrem dolů. Objevily se zprávy o zvýšeném riziku pánevní zánětlivé nemoci, které během 10 let tělísko zcela zdiskreditovaly – ČR patřila mezi výjimky, IUD zde mělo velikou tradici a bylo dostupnější než kombinované pilulky. I když od 80. let je známo, že tento poplach byl téměř zcela planý, jak bude podrobněji vysvětleno v příslušné pasáži, nitroděložní antikoncepce se z toho už nevzpamatovala, při nejmenším ve Spojených státech.

Další kvalitativní změna v historii tělísek pochází z poloviny 90. let. Tu se objevila hormonální nitroděložní tělíska, nejdříve v USA s progesteronem, později v Evropě s levonorgestrem. Zvláště u evropských žen začíná popularita těchto medikovaných tělísek stoupat, což platí i pro ženy české.

V ČR má nitroděložní antikoncepce velikou tradici zásluhou moravského gynekologa Šráčka. Ten stál na počátku vývoje původních českých tělísek, která přišla na trh ve druhé polovině 60. let a ve své době patřila ke světové špičce, dokonce se i vyvážela na Západ. Jejich značka DANA (Dobrá A Neškodná Antikoncepce) zlidověla tak, že se stala běžným obecným označením pro všechna nitroděložní tělíska vůbec. Šráček nejen tělíska prosadil a zpopularizoval. Dosáhl i toho, že gynekologové je zaváděli mimo pracovní dobu a byli placeni „od kusu“, což pochopitelně

Úvod do antikoncepce pro lékaře negynekology. Čepický, P., 2002

---

k rozšíření metody přispělo mnohem víc než jakákoli propagace. Ještě dlouhá léta po té (a v menší míře vlastně dosud) byla Česká republika ve světovém srovnání zemí s výjimečně vysokým procentem zastoupení nitroděložní antikoncepce.

## 2 Princip metody

Mluvíme-li o nitroděložních těliscích, musíme rozlišit čtyři skupiny:

- a) inertní nitroděložní tělíska
- b) nitroděložní tělíska s mědí (event. jiným kovem)
- c) nitroděložní tělíska s progesteronem nebo progestinem
- d) netradiční nitroděložní tělíska

O mechanismu účinku nitroděložního tělíska panovaly dlouho nejasnosti, což jen zvyšovalo ataky odpůrců antikoncepce, kteří ho označovali (a dosud označují) za abortivum. Dnes je už způsob, kterým IUD působí, dostatečně objasněn a představa o abortivním účinku je vyvrácena.

### 2.1 Inertní nitroděložní tělíska

#### 2.1.1 Popis tělísek

Dnešní nitroděložní tělíska, ať nemedikovaná, ať medikovaná, jsou vyrobena z plastické hmoty, např. původní americká tělíska tvořil polyuretan, DANA byla vyrobena z kopolymeru etylenu s vinylacetátem. Většina současných tělísek má navíc monofilamentózní vlákno, které vyčnívá do pochvy a usnadňuje extrakci. Tvar tělísek je různý, obecně platí, že čím větší plocha tělíska, tím větší spolehlivost, ale tím horší snášenlivost. Inertní tělíska se vyrábějí v různých velikostech, o výběru rozhoduje gynekolog po změření dutiny děložní.

Nemedikovaná nitroděložní tělíska nejsou tč. na českém trhu a jako překonaná generace IUD už zřejmě zavedena nebudou.

#### 2.1.2 Mechanismus účinku

Základní mechanismus účinku každého tělíska je indukce sterilního zánětu endometria. Leukocytární infiltrace zahrnuje neutrofilů, monocytů a makrofágů. Degradací produkty leukocytů jsou toxické pro většinu buněk včetně spermií (a případně blastocysty). Fagocytace spermií v dutině děložní byla opakovaně prokázána.

### 2.2 Nitroděložní tělíska s mědí (event. jiným kovem)

#### 2.2.1 Popis tělísek

Nápad omotat tělísko měděným drátkem pochází od Zipera a vznikl koncem 60. let. I IUD s mědí mohou mít různý tvar, na Západě i u nás jsou oblíbená tělíska ve tvaru T, u Asiatických se můžeme setkat s kulatým tělískem.

Tělíska s mědí jsou obvykle menší než tělíska inertní a vyrábějí se v jediné velikosti.

Úvod do antikoncepce pro lékaře gynekology. Čepický, P., 2002

---

Jako historickou kuriozitu můžeme zmínit neúspěšnou snahu o vývoj původních českých tělísek IUD DANA Cuprum, kde byla měď přímo v plastické hmotě – její uvolňování do dutiny děložní však bylo nedostatečné.

Kromě tělísek s mědí existují i tělíska se stříbrem a zlatem. V odborné literatuře jsem po nich pátral marně, ač v ČR se dají legálně zakoupit. Oblíbená jsou u imigrantek ze zemí bývalého Sovětského svazu. Proti tělískům s mědí nemají žádnou výhodu a jsou pochopitelně přiměřeně dražší.

Na českém trhu je tč. jediné tělísko s mědí, a to Multiload-Cu 375. Tvarem spadá do kategorie „T-tělísek“, ale příčné raménko není rovné, má tvar jakéhosi tříčtvrtečního ozubeného kola. Obsahuje 375 mg mědi.

### 2.2.2 Mechanismus účinku

Tělísko s mědí si pochopitelně zachovává mechanismus účinku tělíska inertního, ale měď zesiluje „zánětlivou reakci“ endometria a kromě toho má další účinky: inhibuje transport spermií v děložním hrdle i v děložní dutině, způsobuje dekapitaci spermií, které ztrácejí schopnost oplodnění, protože akrozom nedokáže rozrušit zona pellucida, a navíc působí toxicky na oocyt.

U žen se zavedeným tělískem obsahujícím měď bylo provedeno několik studií, které pátraly po tom, zda dochází nebo nedochází k vzniku zygoty, případně jak často. Je jediné pozorování vzestupu HCG (zde ze 107 cyklů), v jiných pracích se vzestup HCG nezachytil. Alvarez prováděl oboustrannou salpingektomii u žen, které souložily v době prokázané ovulace, a oplodněné vejce našel u poloviny žen bez antikoncepce, ale u žádné ženy s IUD. Vznik zygoty je tedy vzácnou událostí a vzestup HCG se pozoruje výjimečně.

## 2.3 Nitroděložní tělíska s progesteronem nebo progestinem

### 2.3.1 Popis tělísek

Tělíska s progesteronem i tělíska s levonorgestrellem patří mezi tělíska ve tvaru T. U nás dostupné tělísko s norgestrellem (LNG-IUS) Mirena obsahuje v podélném raménku rezervoár s 52 mg LNG. Denně se z něj uvolňuje 20 µg LNG. Toto tělísko je opatřeno monofilamentózním vláknem.

### 2.3.2 Mechanismus účinku

Tělísko obsahující progestin představuje vlastně kombinaci dvou antikoncepčních metod a má dvojitý mechanismus účinku. Jednak si zachovává veškeré účinky inertního IUD, jak byly popsány výše, jednak ho můžeme pokládat za zvláštní formu gestagenní kontracepce, které se věnuje další kapitola. Jako u každé gestagenní antikoncepční metody má i LNG-IUS především vliv na prostorové uspořádání makromolekul mukopolysacharidů cervikálního hlenu – výsledkem je neprostupnost pro spermie. Hormonální tělísko také ovlivňuje funkci ovaria. Předovulační vrchol hladiny estradiolu sice není snížen, ale vzestup LH je menší a i produkce progesteronu ve druhé polovině cyklu je nižší, což ukazuje na luteální insuficienci. Děložní průtok je snížen a především dochází k atrofii endometria. Narušena může být i funkce vejcovodů.

## 2.4 Ostatní typy tělísek

### a) *GyneFix*

GyneFix je tělísko, které je tvořeno pouze svislým flexibilním raménkem obsahujícím měď; pomocí hrotu je zakotveno ve fundu děložním. Udává se vysoká spolehlivost (Pearlův index 0,1–0,2) a minimální počet expulzí. Na českém trhu není a jeho o jeho zavedení se ani neuvažuje.

### b) *Okluze tub*

Navržena byla i tělíska, která se per hysteroskopiám zavádějí do ústí tub a jsou opatřena vláknem vyčnívajícím do dutiny děložní, takže je lze hysteroskopicky zase odstranit. Zůstávají ve stadiu experimentu.

## 3 Popis metody

### 3.1 Inzerce tělíska

Před zavedením nitroděložního tělíska se má provést normální preventivní onkologická prohlídka děložního čípku, pokud nebyla provedena v nedávné době.

V ČR je obvyklé zavádět tělísko koncem menstruačního krvácení. Důvodem je jednak to, že při menstruaci je děložní hrdlo prostupnější, jednak to, že se tím vyloučí riziko inzerce v těhotenství. Není však zásadní důvod, proč by se tělísko nemohlo zavést kdykoli jindy a např. americké prameny doporučují zavádět tělísko v době ovulace (kdy je hrdlo nejprostupnější).

Tělísko je možné zavést i bezprostředně po potratu nebo po interrupci a v zásadě i po porodu; v posledním případě je však lépe odložit inzerci o 4–6 týdnů, protože v této době klesá riziko perforace a expulze (ostatně vzácné).

Vlastní zavedení tělíska se obvykle provádí bez anestezie. Jen výjimečně, u nullipar s úzkým hrdlem, které jinou antikoncepci odmítají, lze uvážit paracervikální blok nebo, zcela výjimečně, celkovou anestezii. Američané aplikují před zavedením 20% lidokain do hrdla nebo podávají hodinu před zavedením nesteroidní antiinflamatorium. U nás tyto postupy nezdolávají.

Při vlastním zavedení se po dezinfekci uchopí čípek jednozubými kleštěmi. Děloha se obvykle sonduje a při tom se změří její délka. Po té se zavede speciální zavaděč obsahující tělísko a to se inzeruje co nejbliže k fundu dělohy. Vlákno vyčnívajícím do pochvy se odstříhne a zkrátí.

Po zavedení je vhodné (nikoli však povinné) zkontrolovat ultrazvukem umístění tělíska v děloze – příčné raménko nesmí být více než 2 cm od fundu.

Nejvýznamnější pozdní komplikací inzerce je endometritida, případně zánět vyšších partií genitálu. Preventivní opatření je možné dvojí. Mikrobiologické vyšetření před inzercí musí obsahovat – má-li mít vůbec smysl – vyšetření na gonoreu, chlamydiovou infekci a nespecifickou vaginózu. Provádí se pouze u rizikových skupin žen. Rutinní provádění MOP (mikrobní obraz poševní) není než čirý alibismus a nemá praktický význam. Druhým možným postupem prevence je jednorázová profylaktická aplikace antibiotik, obvykle tetracyklinové nebo makrolidové řady. Není shody, je-li tohoto opatření zapotřebí u všech žen (patrně není). Rozhodně je však indikováno u žen s rizikem endokarditida, např. při prolapsu mitrální chlopně.

### 3.2 Další kontroly

Vhodná je kontrola uložení tělíska v děloze „po nějaké době“. Ve světové literatuře nepanuje jednota v tom, kdy se má toto vyšetření provést. Tuzemské doporučení uvádí u tělísek s mědí kontrolu po další menstruaci, u LNG-IUS kontrolu cca za 3 měsíce. Ultrazvukové vyšetření se nepokládá za nutné.

Doba, po kterou může být tělísko ponecháno in situ, je různá u různých typů. Inertní tělíska mohou být v zásadě ponechána téměř neomezeně dlouho, extrakci tělísek s mědí doporučuje americká literatura po 10 letech, ač podle nových prací účinek přetrvává ještě déle. Tělíska s levonorgestrem se extrahují po 5 letech (na základě doporučení výrobce, i zde je určitá „bezpečnostní rezerva“).

České doporučení pokládá za vhodné extrahovat tělísko po 5 letech z obav ze zvýšeného rizika aktinomykózy při dlouhodobé inzerci.

Po extrakci IUD je možno v jednom sezení zavést tělísko nové.

Nástup plodnosti po extrakci tělíska je okamžitý.

## 4 Spolehlivost metody

U tělísek s mědí se Pearlův index v prvním roce užívání udává na asi na 0,7, pak klesá, takže průměrný Pearlův index je asi 0,2–0,3.

Tělíska s levonorgestrem jsou spolehlivější, Pearlův index je výrazně nižší než 0,1.

## 5 Příznivé vedlejší zdravotní účinky

### 5.1 IUD s mědí

Tělísko s mědí nemá další přídatné příznivé zdravotní účinky, neuvažují-li ojedinělou, nepotvrzenou a těžko vysvětlitelnou zprávu o sníženém výskytu karcinomu endometria.

Terapeuticky se tělísko s mědí někdy používá po nitroděložních operacích pro subfertilitu nebo infertilitu (resekce děložního septa, lýze intrauterinních adhezí při Ashermanově syndromu, enukleace submukózních myomů apod.) nebo i po jiných operacích, při kterých operátor pronikl do dutiny děložní (metroplastiky při uterus duplex, enukleace velkých intramurálních myomů apod.).

### 5.2 LNG-IUS

Gestagenní účinek LNG-IUS má řadu zdravotních efektů, které mohou být i terapeuticky využity.

Tělísko indukují vznik hypomenorhey až amenorhey a lze ho velmi účinně využít v terapii hypermenorhey, polymenorhey a dysfunkčního krvácení. I když vědecké studie zatím neexistují, podle logiky věci lze předpokládat ochranu před karcinomem endometria – ostatně terapeutický efekt na hyperplázii endometria (včetně atypické hyperplázie endometria, což je „pravá“ prekanceróza) byl prokázán dostatečně.

LNG-IUS lze rovněž efektivně využít v terapii dysmenorhey.

Úvod do antikoncepce pro lékaře gynekology. Čepický, P., 2002

---

Vliv progestinu na hlen hrdla děložního je v pozadí sníženého výskytu pánevní zánětlivé nemoci.

Tělísko s levonorgestrem způsobuje patrně zmenšení velikosti děložních myomů.

Mimo antikoncepci lze tento typ tělíska s výhodou použít jako gestagenní složku hormonální substituce perimenopauzy a postmenopauzy.

## 6 Zdravotní rizika a kontraindikace

### 6.1 Zdravotní rizika

#### 6.1.1 Rizika související s inzercí tělíska

##### a) *Vazovagální kolaps*

Výskyt se udává na méně než 1 % inzerví, rizikové jsou ženy, kde je k zavedení tělíska nutná významná dilatace hrdla. Terapie je symptomatická, jen zcela výjimečně je nutno IUD extrahovat.

##### b) *Poranění dělohy*

Vzácná příhoda, americká literatura udává jednu perforaci na cca 1000 inzercí, čeští gynekologové jsou podstatně zkušenější a lze očekávat, že perforací bude méně. Rizikovým faktorem pro perforaci je především nezkušený lékař, dále inzerce bezprostředně po porodu, fixovaná retroflexe dělohy. Nejčastěji se perforuje sondou, perforací zaváděčem je víc při inzerci hormonálního tělíska než starších typů s mědí.

Většina perforací je ve střední čáře zadní stěny, což obvykle nepřináší větší komplikace, takže v zásadě stačí jen observace; v českých podmínkách asi většina gynekologů přece jen raději provede laparoskopii. Ta je nepochybně indikována tam, kde jsou známky intraabdominálního krvácení, má-li žena bolesti, je-li podezření na poranění střeva, a také v případech, kdy se nedaří tělísko extrahovat.

##### c) *Endometritida*

Endometritida je přeceňovaná komplikace IUD. Nejrizikovější období je právě bezprostředně po zavedení tělíska. Obvyklý údaj o riziku je asi 1 %. V rozvinutých zemích při dobrém výběru kandidátek této antikoncepční metody je to však ve skutečnosti daleko méně, riziko kleslo až na jedno promile, což také zpochybnilo smysl preventivního podání antibiotik.

#### 6.1.2 Rizika související s tělískem in situ

##### 6.1.2.1 Poruchy menstruačního cyklu

###### a) *IUD s mědí*

Tělísko s mědí zvyšuje menstruační krevní ztrátu, udává se, že asi o jednu třetinu. Je-li to příliš obtěžující, lze premenstruačně podávat inhibitory syntézy prostaglandinů. Rovněž dysmenorea se může zhoršit, terapeuticky i zde pomohou tytéž přípravky.

b) *LNG-IUS*

Hormonální tělísko naopak vede k hypomenorhei až amenorhei. Bezprostředně po zavedení však obvykle nastává slabé krvácení z průniku, které víceméně trvale obtěžuje ženu po dobu v průměru 3 měsíců, pak však mizí. Na tuto úvodní nepříjemnost tělíška s levonorgestrem je ženu nutno připravit předem.

### 6.1.2.2 Vaginitis

Občas se objevují zprávy o vyšším výskytu nespecifické vaginózy – jiné zprávy to však popírají. Rovněž obava ze zvýšeného výskytu rezistentních kmenů kandid je málo podložena.

### 6.1.2.3 Pánevní zánětlivá nemoc (PID)

Problém se týká pouze tělísek s mědí. Výskyt PID při zavedeném hormonálním tělísku je naopak snížen (následkem účinku levonorgestrelu na cervikální hlen, který je neprostupný nejen pro spermie, ale i bakterie).

Pánevní zánětlivá nemoc je obávaná a naprosto přeceňovaná komplikace této antikoncepční metody. K porozumění tomuto problému je nutno něco historie.

Koncem 60. let vzniklo tělísko, které přineslo v té době několik novinek. Známým se stalo jako Dalkonův štítek, mělo malou plastickou protruzi kolem okraje, což mělo snížit riziko expulze, a jako první tělísko vůbec bylo opatřeno vláknem, které mělo napomoci extrakci. Vlákno tvořila spletená filamenta. U tohoto tělíška byl popsán zvýšený výskyt pánevní zánětlivé nemoci. Následovala záplava studií, které se předstihovaly v průkazech vysokého rizika pánevního zánětu u žen s různými typy IUD. Po té, co tato informace dospěla do hromadných sdělovacích prostředků, kampaň proti IUD tuto antikoncepci v USA prakticky zcela zlikvidovala a její následky přetrvávají dosud.

Hlasů, které upozorňovaly na metodologickou insuficienci publikovaných studií, bylo málo a nebyly respektovány. Hlavní problémy spočívaly v následujícím: a) kontrolní skupinu tvořily ženy s bariérovými nebo hormonálními antikoncepčními metodami, které obě výskyt PID výrazně snižují, b) nebyly sledovány intervenující proměnné, především počet sexuálních partnerů, c) diagnóza PID byla stanovována pouze klinicky, a čím více vcházely výsledky studií ve známost, tím snáze klinici u žen s IUD, které přišly se stížnostmi na pobolívání v podbřišku, tuto komplikaci diagnostikovali a tak (v jakémsi circulus vitiosus) její vyšší výskyt potvrzovali (spolehlivost klinické diagnózy PID je podle laparoskopických studií stěží 50 %).

A přece je vše jinak. Lee dvakrát revidoval výsledky nejslavnější z provedených studií (Women's Health Study) a konečný závěr zní takto: Když ženy rozdělil do skupin podle počtu pohlavních styků a počtu sexuálních partnerů, v žádné skupině nezjistil rozdíl ve výskytu PID. Podle manželského stavu byl ve skupině vdaných žen vzestup rizika nepatrný, ve skupině žen rozvedených bylo relativní riziko 1,8, ve skupině žen svobodných 2,6. Závěr: U žen, které mají nízké riziko nákazy sexuálně přenosnými infekcemi, je riziko PID v souvislosti s nitroděložní antikoncepcí zvýšeno jen nepatrně (což původní interpretaci výsledků obrací o sto osmdesát stupňů).

Nezodpovězenou otázkou zůstává problém, do jaké míry se na vzniklé panice podílel Dalkonův štítek. V polyfilamentózním vlákně tohoto tělíška byly nalezeny aerobní bakterie ve 42 % a

anaerobní bakterie v 86 %. Víra ve zvýšené riziko PID u žen, které měly zaveden tento typ, stále trvá, i když pochyby o správnosti tohoto tvrzení se objevily. Otázka už zůstane nerozřešena. Dalkonův štítek se na trh nevrátí a současná tělíska mají vesměs monofilamentózní vlákna, která bakterie nejsou schopny kolonizovat.

Ovšem setrvačnost špatných zpráv v oblasti antikoncepce je veliká. Povzdech zcela recentního amerického autora, že většina amerických gynekologů se obává tělíska zavádět, aby v případě pozdější neplodnosti nebyli nařčeni ze zavinění (!), pro ČR sice neplatí, přesto i u nás je většina gynekologů přesvědčena, že riziko zánětu zvýšeno je, a podle toho se chová.

Dojde-li k rozvoji pánevní zánětlivé nemoci při zavedeném IUD, pak je léčba obvyklá a tělísko se extrahuje (doporučuje se odložit extrakci po dosažení terapeutické hladiny antibiotik). Jde-li však jen o počínající či „suspektní“ zánět bez laboratorní odezvy, lze zkusit antibiotickou léčbu při ponechání IUD in situ – nedojde-li však k rychlému ústupu příznaků, je odstranění tělíska nutné.

#### 6.1.2.4 Aktinomykóza

Souvislost IUD s aktinomykózou je další z přežívajících mýtů. Ve starší české literatuře lze najít zhruba deset kazuistik dokládajících vzájemný vztah. Byla dokonce vymyšlena teorie vysvětlující tuto souvislost, která sice nepostrádá uměleckou krásu, bohužel je však zcela nepravdivá. (Je to tak ucelené naturfilozofické dílko, že stojí za uvedení alespoň ve zkratce. Ze stébel některých trav se – při jejich žvýkání – dostanou aktinomycety do ústní dutiny muže. Je-li zde přítomen zub s neošetřeným kazem, v anaerobním prostředí kazu mají dobré podmínky pro další existenci. Při cunnilinguu se pak aktinomycety přenesou do genitálu ženy. Je-li zde tělísko zavedené déle než 5 let, v usazeninách na povrchu tělíska najdou vhodné prostředí k pomnožení. Z toho plyne i prevence: vyčistit si zuby před orogenitálním stykem a neponechávat tělísko in situ déle než 5 let. Krásně vymyšleno, skoro je škoda, že to tak doopravdy není.) Podobně ve světové literatuře souvislost IUD – aktinomykóza byla dlouho pokládána za jasnou.

Stejně jako v případě nespecifické pánevní zánětlivé nemoci i zde je vše jinak. Předně je problém v samé diagnóze aktinomykózy ženského genitálu. Původní diagnostika byla cytologická. Sám Papanicolaou (otec gynekologické cytologie, odtud termín PAP I–V ve starší klasifikaci onkologické cytologie z děložního čípku, dodnes v hovorové řeči používaný) popsal „actinomycet-like“ organismy (ALO), známé též jako Guptova tělíska. Později se však ukázalo, že většinou nejde o *Actinomyces israeli*. Ani histologie není spolehlivá a tzv. PAMRAG („pseudoactinomycotic radiate granules“) rovněž neznamenají aktinomykózu a mohou dokonce nezřídka vzniknout přímo z materiálu pokrývajícího tělísko. PAMRAG dokonce perzistují ještě dlouho po té, co bylo tělísko odstraněno. Výskyt ALO a PAMRAG u žen se zavedeným tělískem je sice vyšší než u žen bez tělíska, ale to nijak neznamená vyšší výskyt aktinomycet.

Moderní spolehlivá diagnostika *Actinomyces israeli* využívá imunofluorescence. Jenomže tyto práce prokázaly, že mikrob je zřejmě běžnou a fyziologickou součástí genitální flóry. Existuje studie z Karolinska Institute, jejíž autoři opakovaně (celkem 349 vyšetření) pátrali po přítomnosti této bakterie u 15 žen během dvou menstruačních cyklů. U všech (!) byly alespoň dva pozitivní vzorky.

V souvislosti s IUD je popisován nejen výskyt Guptových tělísek či PAMRAG v hrdle děložním, ale i vyšší výskyt pánevních abscesů. Absolutní riziko je však extrémně nízké – jak jsem už uvedl výše, počet v tuzemsku publikovaných kazuistik je asi 10, anglicky psaná literatura jich obsahuje



## Úvod do antikoncepce pro lékaře negynekology. Čepický, P., 2002

---

asi 200 – srovnaj třicetiletou existenci populace „v riziku“ čítající 20–30 milionů žen. Je možné, že anaerobní podmínky v nespecifickém pánevním abscesu jsou příznivé pro reprodukci aktinomycet a takto sekundárně vzniká pánevní aktinomykóza jako nemoc. Přesnější je však formulace, že patogenezi tohoto onemocnění nerozumíme.

Přístup k „aktinomykóze“ u žen s IUD in situ není zcela sjednocen, nicméně je jasný trend k pasivnímu postupu. U žen s cytologickým nálezem ALO nejsou nutná žádná opatření a totéž zřejmě platí i pro ženy, kde byly aktinomycety prokázány kultivačně (i když doporučení Americké gynekologicko-porodnické společnosti z roku 1992 léčbu doporučuje a nebylo dosud revidováno). Kdo je přes to stoupencem aktivního postupu, může podat penicilin, tetracyklin nebo erytromycin po dobu 10–14 dnů a po té provést cytologickou kontrolu. Ani při této aktivní strategii není extrakce tělíska indikována.

### 6.1.2.5 Mimoděložní těhotenství (GEU)

Vztah mezi nehormonálním nitroděložním tělískem a mimoděložním těhotenstvím je třetí z mýtů o IUD (hormonálních tělísek se tato problematika netýká, jejich antikoncepční účinek je extrémní a v důsledku toho se GEU prakticky nevyskytují).

Stále se setkáváme s tvrzením, že IUD zvyšuje riziko mimoděložního těhotenství. To je názor, který je možno označit za absurdní. IUD naopak velmi významně snižuje riziko GEU. Avšak relativní zastoupení ektopické nidace mezi všemi graviditami při IUD in situ je vyšší než u žen bez antikoncepce, uvádí se (pro tělíska s mědí), že asi 5–8 % gravidit je mimoděložních. Proto, dojde-li u ženy se zavedeným tělískem k otěhotnění, je zapotřebí zvýšené opatrnosti a včasného provedení ultrazvukového vyšetření vaginální sondou (intrauterinní graviditu lze prokázat už 3 týdny po oplodnění).

Protože mechanismus, který odpovídá za zvýšené procento GEU při zavedeném tělísku je jen spekulativní a protože je známo, že prodělané mimoděložní těhotenství je významný rizikový faktor pro další GEU, pokládá se extrauterinní gravidita v anamnéze za relativní kontraindikaci nehormonálních tělísek.

### 6.1.2.6 Cervikální dysplázie

Nitroděložní tělíska nikterak nezvyšují výskyt cervikální dysplázie (dokonce naopak, u žen se zavedeným tělískem je výskyt dysplázií nižší, což souvisí s nižším počtem sexuálních partnerů těchto žen). V cytologickém hodnocení v klasifikaci podle Bethesda jsou však častěji popisovány benigní reparativní změny, což souvisí s drážděním děložního hrdla vláknem. Otázku tzv. ALO jsem diskutoval výše.

### 6.1.2.7 Ovariální cysty

Tato komplikace se týká pouze LNG-IUS. Jako u každé jiné gestagenní antikoncepce i zde je zvýšen výskyt folikulárních cyst. Tyto cysty obvykle nezpůsobují žádné potíže a nejsou důvodem k žádné intervenci – mizí samovolně. Jako u každé jiné gestagenní antikoncepce i zde platí, že největší nebezpečí těchto cyst spočívá v setkání s nevzdělaným lékařem, který indikuje operaci.

### 6.1.2.8 Systémové projevy progestinů

Jsou vzácné a obvykle po prvních třech měsících samovolně mizí. V literatuře jsou zmínky o bolestech hlavy, mastodynií, nauzei, akné, změnách nálady.

### 6.1.2.9 Sexuální problémy

#### a) Žena

Výjimečně se literatura zmiňuje o algopareunii při velmi dlouho zavedeném tělísku, což je prý následek vápenných depozit.

#### b) Muž

Tu a tam se stane, že si partner stěžuje na nepříjemné pocity (řezání či píchání) při souloži, způsobené vláknem tělíska. Je to problém muže, nikoli tělíska (má-li žena více partnerů, obvykle si stěžuje jen jeden z nich; tato situace je ovšem výjimečná, protože ženám s více partnery se tělísko nedoporučuje). Pomůže odstrižení vláken – ženu je však nutno poučit, že extrakce IUD bude obtížnější (tělísko ve tvaru T lze nesnadno zachytit).

### 6.1.3 Expulze, dislokace a fragmentace tělíska

#### a) Expulze

Úplná expulze je vzácná, vyskytuje se častěji v prvních měsících po zavedení a může se projevit silnějším krvácením a křečovitými bolestmi. Uvádí se, že asi polovina žen si úplné expulze nepovšimne.

Daleko častější je parciální expulze, kdy je tělísko vypuzeno do hrdla děložního. Za hranici normálního uložení tělíska se pokládá vzdálenost příčného raménka od fundu 2 cm. Tělísko v kanálku hrdla děložního se má odstranit (je zvýšené riziko selhání), ale v jediném sezení se může zavést tělísko nové.

#### b) Dislokace

Nejčastějším a nejbanálnějším případem dislokace je „zmizení“ vlákna. To může být prostě stočeno v endocervikálním kanálku, odkud se dá vytáhnout např. kartáčkem na odběr cytologie. Nepodaří-li se to, je zapotřebí ultrazvukové vyšetření, které většinou prokáže IUD v děloze – žádné další opatření pak není nutné.

Neprokáže-li UZ tělísko uvnitř dělohy, jde zřejmě o nepoznanou expulzi. Existují však kuriózní kazuistiky, kdy bylo tělísko nalezeno v dutině břišní – proto někteří doporučují ještě nativní rtg snímek pánve. Nachází-li se IUD intraabdominálně, je indikována extrakce (obvykle per laparoscopiam), protože jinak může vzniknout sterilní absces a bylo popsáno i poškození střeva.

#### c) Fragmentace

Rozpad nitroděložního tělíska in situ na několik částí je naprostá rarita, kterou zde uvádím proto, že byla popsána v české literatuře. Normálně se to nemůže stát, ve zmíněném případě ze 70. let šlo o vadnou šarži tělísek.

#### 6.1.4 Rizika související s extrakcí tělíska

Za normálních okolností je extrakce bezproblémová, tělísko se extrahuje za vyčnívající vlákno. Není-li vlákno viditelné, je vhodné ověřit nejdřív ultrazvukem, že tělísko je v děloze přítomno. K extrakci tělísek s uzavřeným tvarem (např. DANA) byl zkonstruován speciální háček, extrakce tělísek s otevřeným tvarem (T) může být obtížnější a záleží na zkušenosti gynekologa a trpělivosti ženy. Nejkomplikovanější může být situace, kdy vlákno není viditelné a žena neví, jaké tělísko má (může se stát u cizinek z exotických zemí). V krajním případě lze extrakci provést v narkóze, což umožňuje větší dilataci hrdla. Tento postup je však zapotřebí velmi zřídka. Při těchto obtížných extrakcích může dojít k poranění stěny děložní, zcela výjimečně i okolních orgánů. Stává se to však zcela ojediněle.

Nástup plodnosti po extrakci tělíska je okamžitý.

### 6.2 Lékové interakce

I když systémové účinky IUD jsou minimální, byly popsán vztah mezi některými farmaky a zvýšeným rizikem selhání tělísek s mědí. Riziko mírně zvyšuje užívání protizánětlivých léků, speciálně těch, které obsahují kyselinu acetylosalicylovou. Podezření, že stejně by mohla působit antibiotika, se nepotvrdilo.

### 6.3 Nitroděložní těhotenství při IUD in situ

Předně je zapotřebí uvést, že nitroděložní gravidita s IUD in situ se pokládá za zdravotní indikaci k interrupci. To však nemá důvody „zdravotní“ (jak bude vysvětleno dále); důvodem je, že interrupce je v tomto případě bezplatná (resp. na účet zdravotního pojištění).

Tělísko in situ nikterak nepoškozuje plod, nijak nezvyšuje výskyt vrozených vad apod. (je to pochopitelné, tělísko je uloženo uvnitř dutiny děložní, zatímco plodové vejce se vyvíjí uvnitř stěny děložní, takže tělísko je uloženo spolehlivě extraovulárně). Nicméně při graviditě s IUD je mírně zvýšeno riziko potratu a předčasného porodu (asi 2–4×). Doporučený postup je následující: Je-li viditelné vlákno IUD, tělísko extrahovat. Není-li viditelné vlákno IUD, pak provést ultrazvukové vyšetření k vyloučení expulze, a je-li tělísko přítomno, většinový současný postoj doporučuje ponechat je in situ (malá menšina doporučuje hysteroskopickou extrakci). V dnešní ČR bude zcela výjimečná situace, že by žena s IUD přišla až ve druhém trimestru. Je-li v tomto případě vlákno viditelné, je nutno pomýšlet na včasně lůžko a extrakce se má provádět v lůžkovém zařízení.

### 6.4 Kontraindikace

#### 6.4.1 Absolutní kontraindikace

V současné ČR jsou za absolutní kontraindikace nitroděložní antikoncepce uznávány následující stavy:

a) *Všetchna tělíska (IUD, LNG-IUS)*

- Nevysvětlitelné krvácení z dělohy, zvláště u starší ženy. Důvodem je obava z přehlédnutého karcinomu.

- Uzavřené hrdlo a malá děloha nullipary. Tj. nikoli nulliparita jako taková. Ostatně ve zcela výjimečných případech (např. mladé sexuálně aktivní oligofreničky) by bylo možno uvážit zavedení IUD v narkóze.
- Vrozené vady dělohy. Např. uterus duplex, uterus septus apod., tedy takové vady, které snižují účinnost tělíška.

*b) Pouze IUD obsahující měď*

- Morbus Wilson.
- Alergie na měď.

### 6.4.2 Relativní kontraindikace

V současné ČR jsou za relativní kontraindikace nitroděložní antikoncepce uznávány následující stavy

*a) Všechna tělíška (IUD, LNG-IUS)*

- Chronické a recidivující infekce dělohy a adnex; promiskuita. V obou případech je důvodem obava z akvírování další infekce s možností rozvoje pánevní zánětlivé nemoci.
- Velká myomatózní děloha. Zde je důvodem kontraindikace snížená spolehlivost. Přeje-li si žena nitroděložní antikoncepci přesto, dáváme přednost tělísku s levonorgestremem.
- Pelipatie. Chronická pánevní bolest bez organického patologického nálezu je crux nejen gynekologie. Potíže se mohou zhoršit, byť jen z psychogenních příčin. Rozhodnutí o předčasné extrakci může být obtížné.
- Cervikální dysplázie. Nejdříve je nutno dysplázii odstranit, po té lze tělísko bez obav zavést.

*b) Pouze IUD s mědí*

- Menorhagie nebo metrorhagie; poruchy krevní srážlivosti se zvýšeným krvácením; závažná anemie. Důvodem je obava z možného dalšího zvýšení krevní ztráty.
- Dysmenorhea. Bolestivá menstruace může být tělískem vyvolána a tato kontraindikace je vcelku všeobecně uznávána. Na druhé straně existují v dávné české literatuře zprávy o vymizení dysmenorhey po zavedení IUD.
- Anamnéza mimoděložního těhotenství. Vztah mezi nitroděložním tělískem a mimoděložním těhotenstvím byl vysvětlen v příslušné kapitole.

*c) Pouze tělíška s levonorgestremem (LNG-IUS)*

- Stav po opakované léčbě ovariálních cyst. Důvodem je vyšší riziko vzniku folikulárních cyst.
- Nespokojenost s hypomenorheou/amenorheou.
- Závažná onemocnění jater. Toto doporučení pochází od výrobce a je motivováno spíše předběžnou opatrností až úzkostí firmy. Fakticky je tato metoda pro ženy s hepatálními

poruchami spíše vhodná. Je-li stav tak závažný (a žena přesto fertilní), že není přijatelné ani LNG-IUS, je místě velmi vážně se zamyslet na vhodnosti těhotenství vůbec a nad provedením chirurgické sterilizace.

## 7 Výhody, nevýhody, ideální uživatelka

Hlavní výhodou nitroděložní antikoncepce je jednoduchost užívání, vysoká spolehlivost s nezávislostí na subjektivní chybě ženy a nepřítomnost „estrogenních“ kontraindikací. LNG-IUS představuje novější generaci a je jasně superiorní ve srovnání s tělísky s mědí – v jejich prospěch však mluví zhruba dvacetinásobně nižší cena. (Neuvažují-li tzv. přirozené metody, je IUD s mědí nejlevnější metodou antikoncepce vůbec).

Hlavní nevýhodou IUD s mědí je to, že postrádají příznivé vedlejší účinky hormonálních metod antikoncepce, především nechrání před pánevními záněty. LNG-IUS tuto nevýhodu odstraňuje. Společnou nevýhodou obou typů je to, že jsou méně vhodné pro nullipary a pro ženy, které rodily pouze císařským řezem.

Ideální uživatelka tělíska je monogamní žena, která už porodila a která v nejbližších létech neplánuje další graviditu. Druhou skupinou, která je velmi vhodnou pro nitroděložní antikoncepci, jsou ženy, které mají kontraindikace užívání estrogenů, ženy, které nejsou schopny pravidelně užívat pilulky, případně ženy, které z osobních důvodů odmítají hormonální metody antikoncepce všeobecně.

## Vybraná literatura

1. anonym: WHO Scientific Group: Mechanism of action, safety and efficacy of intrauterine devices. Rep. WHO Sci. Techn. Rep. Ser. 753. Geneva, WHO 1987.
2. anonym: Levonorgestrel-releasing intrauterine system has many advantages. *Drugs Ther. Perspect.*, 10, 1997, č.5, s.11–13.
3. Anderson, K.: The levonorgestrel intrauterine system: more than a contraceptive. *Europ. J. Contracept. reprod. Health Care*, 6, 2001, suppl.1, s.15–22.
4. Čepický, P.: Rizika a komplikace nitroděložní antikoncepce. *Čs. Gynek.*, 55, 1990, s.684–685.
5. Čepický, P., et al.: Doporučení k předpisu nitroděložní kontracepce. *Čs. Gynek.*, 66, 2001, s. 190–192.
6. Čepický, P., et al.: Doporučení k předpisu nitroděložní kontracepce. *Mod. Gynek. Porod.*, 10, 2001, s.213–218.
7. Dardano, K.L., Burkman, R.T.: The intrauterine contraceptive device: An often-forgotten and maligned method of contraception. *Amer. J. Obstet. Gynec.*, 181, 1999, s.1–5.
8. Grimes: Wither the intrauterine device? *Clin. Obstet. Gynec.*, 32, 1989, s.369–376.
9. Grow, D.R., Ahmed, S.: New contraceptive methods. *Obstet. Gynec. Clin. N. Amer.*, 27, 2000, s.901–916.

Úvod do antikoncepce pro lékaře negynekology. Čepický, P., 2002

---

10. Guillebaud, J.: Intrauterine contraception – what now and what next? *Europ. J. Contracept. reprod. Health Care*, 6, 2001, suppl.1, s.11–14.
11. I-cheng, Chi: Intrauterine contraceptive device – status report. *Adv. Drug Delivery Rev.*, 17, 1995, s.165–178.
12. Janků, P.: IUD – intrauterinní kontracepce. *Mod. Gynek. Porod.*, 10, 2001, s.160–165.
13. Kubba, A., et al.: Contraception. *Lancet*, 356, 2000, s.1913–1919.
14. Lähteenmäki, P.: Postabortal contraception. *Ann. Med.*, 25, 1993, s.185–189.
15. Lippes, J.: Pelvic actinomycosis: A review and preliminary look at prevalence. *Amer. J. Obstet. Gynec.*, 180, 1999, s.265–269.
16. Nelson, A.L.: The intrauterine contraceptive device. *Obstet. Gynec. Clin. N. Amer.*, 27, 2000, s.723–740.
17. Paseka, J.: Nitroděložní antikoncepce. *Mod. Gynek. Porod.*, 6, 1996–1997, s.420–430.
18. Rivera, R., Best, K.: Current opinion. Consensus statement on intrauterine contraception. *Contraception*, 65, 2002, s.385–388.
19. Šráček, J.: Nitroděložní tělísko – IUD. In: Presl, J., et al.: *Kontracepce*. Praha, Galén 1993, s.85–100.
20. Thonneau, P., et al.: Risk factors for intrauterine device failure. *Contraception*, 64, 2001, s. 33–37.
21. Zinger, M., Thomas, M.A.: Používání nitroděložního tělíska s levonorgestrelm. *Gynekologie po promoci*, 1, 2001, č.5, s.25–31.